

## 2.) Album osteuropäischer, westsibirischer und turkestanischer Säugetiere III.

Von M. K. SEREBRENNIKOW (Leningrad).

Mit zehn Abbildungen auf den Tafeln I—V.

### *Paradipus ctenodactylus* VIN.

Diese erst kürzlich als neue Gattung und Art beschriebene interessante „kammzehige“ Springmaus ist bisher nur aus der Kizilkum-Wüste bekannt. Sie bewohnt vorwiegend Flugsandgebiete, die sog. „Barchanen“, welche durch Vegetation nur schwach gefestigt sind. Nicht selten findet man ihre Spuren und Höhlen auf ganz kahlen Sandflächen. In solchen Fällen muß der Nager seine Nahrung in einer Entfernung von mehr als  $\frac{1}{2}$  km vom Bau suchen. Merkwürdigerweise gelingt es ihm, seine Höhlen sogar am unter dem Winde liegenden Hang der Barchanketten anzulegen, wo der Sand beständig herabrieselt. Mehrfach versuchten wir, die Höhlen bloszulegen, aber stets vergeblich: der herabrieselnde Sand verschüttet während der Arbeit die ausgehobenen Stellen und der Gang geht gewöhnlich verloren. Diese Eigentümlichkeit der Wahl des Wohnortes bietet den Tieren zweifellos Schutz vor Räubern, die bei der Verfolgung die Höhlen von Nagern ausgraben.

Die Springmäuse sind ausgesprochene Nachttiere. Sobald die Sonne hinter den fernen Barchanketten versinkt, erscheinen sie auf der Oberfläche. Nimmt man zu dieser Zeit in der Nähe einer Höhle einen Beobachtungsplatz ein, so hört man nach Eintritt der Abendstille zuerst ein schwaches, scharrendes Geräusch im Bau: die Springmaus scharrt mit den Vorderpfoten den Sand im oberen Teil des Baues fort. Niemals verläßt sie den Bau durch den morgens zuvor verschütteten Eingang. Sie gräbt sich durch den Sand unweit des Einganges und verhält sich dann nahe unter der Oberfläche eine Weile still. Danach durchbricht sie mit einer raschen Bewegung die dünne Sandschicht, springt an die Oberfläche und verschwindet blitzartig schnell in der Dämmerung. Bleibt man bei mondheiler Nacht zu Beobachtungszwecken im Sandgelände, so kann man von Zeit zu Zeit die kaum sichtbaren Schatten vorüberhuschender Springmäuse wahrnehmen. Ihre Gegenwart ist leichter durch Gehör wahrnehmbar. In der vollkommenen Stille der Nacht hört man das leise Rieseln des Sandes unter den elastischen starren Haarbürsten, mit denen die Sohle der Hinterzehen dieser Art bedeckt ist, und das melodische Pfeifen oder Piepen der Tierchen, wenn sie im Dunkel hintereinander herlaufen.

Einmal konnte noch vor Eintritt der Dunkelheit beobachtet werden, wie ein solches Springmauspärchen von einem baktrischen Kauz (*Athene noctua bactriana*) verfolgt wurde. Die erste Springmaus floh erschreckt mit riesigen Sätzen unter lautem Gepiepse in die Mulden zwischen den Barchanen, verfolgt in einem Abstand von 2—3 Metern vom komisch lavierenden Kauz. Hinterher lief eine zweite Springmaus, offenbar angelockt durch das Piepsen der vorderen. Wegen der Dämmerung konnte ich nicht feststellen, ob der Kauz sein Opfer einholte, aber

nach der Schnelligkeit der Springmäuse zu urteilen, glaube ich, daß sie einer solchen Gefahr entrinnen können. Am Morgen besah ich die Spuren im Sande. Die Länge der Sprünge erreichte 2 Meter, das Tier hatte sich unentwegt aus einer Richtung in die andere gestürzt. Schließlich verlor sich die Spur unter der Menge ihresgleichen.

Ist die Springmaus durch nichts beunruhigt, so bewegt sie sich nicht sprungweise fort, sondern setzt die Beine abwechselnd. Soviel mir bekannt, ist es die einzige Springmausart, die sich auf solche Weise fortbewegt. Nach den charakteristischen aufeinander folgenden Spuren dieser Springmaus ist ihre Gegenwart in einer bestimmten Gegend mühelos feststellbar, da sie nicht mit den stets paarigen Spuren der anderen, sich hüpfend fortbewegenden Springmausart (*Dipus sagitta lagopus*) zu verwechseln sind, die ebenfalls hier vorkommt.

Nachttiere sind schwer in freier Natur zu beobachten, aber aus ihren Spuren im Sande kann vieles aus ihrer Lebensgeschichte gelesen werden. Unsere Springmaus ist ein krasser Individualist. Ihre Höhlen sind weit voneinander entfernt. In der Nacht ihre Höhlen verlassend, laufen die Tierchen meist einzeln auf der Nahrungssuche umher, manchmal auf bestimmten, ihnen allein bekannten Pfaden. Ihre Lieblingsnahrung sind Stengel verschiedener Salzkrautarten, die in den Mulden zwischen Barchanen wachsen (*Salsola kali*, *S. verrucosa*, *S. sclerantha* u. a.). Gerne werden auch grüne Triebe und Zweige von Sträuchern gefressen (*Tamarix ramosissima*, *Calligonum caput-medusae* u. a.). Am Rande der Sandwüste, dort wo sie mit der Oase in Berührung tritt, laufen die Springmäuse längs ihren Pfaden auf die Weizenfelder, wo sie reife Ähren abreißen, sie ins Sandgelände schleppen und hier die Körner verzehren, Spelzen und Hüllen im Sande liegen lassend. Die zernagten Zweige, Ähren und sonstigen Überreste sieht man am Morgen am Futterplatz liegen, bis der Tagwind sie mit Sand verschüttet.

Die „kammzehige“ Springmaus hat offenbar mehrere Würfe im Laufe des Sommers. Vom Juni bis zum September sahen wir unter den Spuren dieser Tierchen Spuren junger Individuen.

Die photographischen Aufnahmen (Tafel I Abb. 1 u. 2) sind in der südwestlichen Kizilkum-Wüste, 50 km N. von Buchara<sup>1)</sup> gemacht.

#### *Dipus sagitta lagopus* LICHT.

Die „wollfüßige“ Springmaus (s. Tafel II Abb. 3) ist in viel größerer Zahl anzutreffen als die kammzehige. Es ist eine weit verbreitete Art, die aber nicht weniger an Sandgelände gebunden ist als die vorhergehende. Die Zehen ihrer hinteren Extremitäten tragen ähnliche Haarbürsten, welche ein Herumlaufen auf lockerem Sande ermöglichen. Seine Höhlen legt dieses Tierchen ebenfalls in den Barchanketten an, wählt aber zu diesem Zweck möglichst feste, hartgeschichtete Stellen. Daher kann der Bau mühelos bloßgelegt und die Tiere leicht zu Sammlungszwecken erbeutet werden. Der Bau ist nicht tief, seine Länge beträgt oft nicht mehr als 4 m. Das Nest liegt meist hinter einer Biegung. Fast stets ist ein Notausgang

<sup>1)</sup> Alle übrigen Beobachtungen und Aufnahmen mit Ausnahme der des Stachelschweines vorliegender Notizenserie sind am selben Ort gemacht.

vorhanden, der nicht ganz bis zur Oberfläche geführt und offenbar im Hinblick auf mögliche Überfälle von Räubern angelegt wird. Durch diesen Ausgang entwischt gewöhnlich die Springmaus, wenn die Ausgrabung ihrer Höhle ohne vorherige Bedeckung der Fläche mit einem Netz oder dergleichen vorgenommen wird. Ist die Springmaus aus dem Bau geflüchtet, so kann sie eingeholt und mit einem entomologischen Käscher eingefangen werden, wie wir es taten. Geblendet durch die glühende Sonne, sucht sie meist bald vor den Augen des Verfolgers den Schatten irgend eines Strauches auf, wo sie leicht mit dem Käscher bedeckt werden kann, wenn man sich der Stelle geräuschlos nähert.

Am 10. IV. legten wir zwei Baue dieser Springmaus bloß. Der erste befand sich am Abhang eines Randbarchans, der an ein vorjähriges Baumwollfeld grenzte. Der Gang verlief  $\frac{3}{4}$  m schräg, wandte sich dann steil in die Tiefe und mündete  $\frac{1}{2}$  m hinter der Wendung in die Nesthöhle. Letztere war mit einer ansehnlichen Menge Watte ausgepolstert, die offenbar vom benachbarten Baumwollfeld hierher verschleppt worden war.

Der zweite Bau, von ähnlichem Typus, wurde inmitten der Sandflächen bloßgelegt. Am Abhang eines Barchans befand sich der Eingang, der innen mit einem Sandpfropfen verstopft war. Der Gang verlief zuerst etwa 1 m unter geringer Neigung zum Horizont, wandte sich dann nach links und verlief noch  $\frac{1}{2}$  m in die Tiefe, um in der Nisthöhle zu enden, deren Auskleidung vorwiegend aus trockenen Stengeln und Blättern des „Selin“, einer ansehnlichen Graminee (*Aristida pennata* var. *karelini*) bestand. In der Höhle befand sich eine Springmaus, welche schleunigst in den Seitengang zum Notausgang schlüpfte und im lockeren Sand zu graben begann, ohne an die Oberfläche zu kommen; das Tierchen entwischte, da wir den Gang beim Nachgraben im lockeren Sand verloren.

Die wollfüssige Springmaus ist offenbar ein geselliges Tier. Während des ganzen Sommers hatten wir Gelegenheit, nach den Spuren Ansammlungen der Tierchen in der Nähe des Gebüsches oder zwischen den Barchanen festzustellen. Möglicherweise handelte es sich um Paarungsspiele. Die Baue sind oft nah beieinander angelegt. Bewohnte Baue sind, ebenso wie bei der vorhergehenden Art, tagsüber mit einem Sandpfropfen verschlossen.

Diese Springmaus hat viele Feinde, nicht nur unter vierfüssigen Raubtieren sondern auch unter Raubvögeln. In den Gewöllen, die wir zahlreich im Tamarixgebüsch sammelten, fanden sich nicht selten Schädel und Knochen dieser Art. Ihr schlimmster Feind ist wahrscheinlich der bereits erwähnte baktrische Kauz, aber auch die Möglichkeit der Überfälle von Tagraubvögeln, wie z. B. des Habichts (*Astur badius cenchroides*) ist nicht ausgeschlossen, den man bis zum späten Abend, sowie in der Morgendämmerung, im Sandgelände jagend antrifft. Mehrfach sah ich auch Spuren der Schlange *Eryx miliaris*, die von einem Springmausbau zum anderen führten. Diese Schlange kann sich rasch in den Sand eingraben, und das Eindringen in einen verschütteten Springmausbau bereitet ihr keine Schwierigkeiten.

#### *Alactaga elater* LICHT.

Die „kleine Springmaus“ (s. Tafel II Abb. 4) ist vorwiegend ein Bewohner



der Löss- und Lehmwüsten. In Sandgegenden kommt sie nur dort vor, wo es Stellen mit ausgebildetem Grasteppeich gibt, d. h. gefestigte, unbewegliche Sandflächen. In den Niederungen des turkestanischen Gebiets ist sie sehr weit verbreitet. Meist siedelt sich diese Art am Rande von Pfaden und Karawanenwegen an; die Baue werden an der Seitenböschung der Pfade angelegt. Des Morgens sieht man auf den staubigen Wegen Spuren der in der Nacht hier tätig gewesenen Springmäuse. Zuweilen sahen wir Baue in sandig-kiesigem Wüstengelände auf Erhebungen des Mikoreliefs.

*Spermophilopsis leptodactylus* LICHT.

Das „dünnzehige“ Ziesel (s. Taf. III Abb. 5) ist ein sehr charakteristischer Vertreter der Sandwüstenfauna: außerhalb des Sandgeländes kommt es nie vor. Es ist ein ausschließliches Tagtier, das eine große Vorliebe für Sonnenschein und Wärme an den Tag legt. Sobald der nachtsüber erkaltete Sand von der Morgensonne erwärmt ist, kommen die Ziesel aus ihren Bauern und gehen ihrer Nahrung nach. Im Vorfrühling (Anfang April), wenn es noch ganz wenig frische Grasvegetation gibt, sind die Tiere sehr lebendig und laufen auf der Nahrungssuche weit von ihrem Bau fort. Früher als andere Pflanzen erscheinen im Frühjahr aufkeimende *Alhagi camelorum*. Die Ziesel scharren die aus dem Sand aufkeimenden dicken und saftigen, noch weißen Triebe der Pflanze heraus, und verzehren sie an Ort und Stelle, die Nahrung zwischen den Vorderpfoten haltend. Gerne werden auch die kaum aufgegangenen saftigen Stengel von *Chenopodium album*, *Salsola kali*, *Heliotropium* sp. und anderen Gänsefußgewächsen ausgegraben. Sind die Tiere satt, so beginnen sie zu spielen und Jagd aufeinander zu machen. Ein aufgeschrecktes Ziesel flieht, das Schwänzchen emporgehoben, so behende, daß sogar die sich anschleichenden Hunde der Nomaden es nicht einholen können. Seine langen und dünnen, mit langen Klauen und starken Borsten versehenen Zehen spielen gleichsam die Rolle von Schneeschuhen, indem sie ein leichtes und schnelles Laufen ohne Versinken im Flugsand ermöglichen.

In der ersten Hälfte des April geschieht die Paarung. 3 ♀♀, die am 21. IV. erbeutet wurden, erwiesen sich bei der Sektion als tragend; die Embryonen waren kaum größer als eine Erbse. 2 ♀♀ enthielten je 5, das dritte 6 Embryonen. Am 24. IV. wurden 2 ♀♀ erlegt, von denen das eine 8, das andere bloß 2 Embryonen enthielt.

Ende April, beim Eintritt der heißen Tage, beginnen die Ziesel ihre Baue des Morgens bedeutend zeitiger zu verlassen. Nun sind um 7 Uhr morgens schon alle draußen und auf der Futtersuche, während sie Anfang April nicht vor 10 Uhr erscheinen.

Am 4. V. wurden zwei Zieselbaue in relativ festem Sandboden bloßgelegt. Der eine war auf einem kleinen Barchan von ca. 1,5 m Höhe gelegen, der in seiner Fortbewegung durch die Wand einer ehemals hier gewesenen Ansiedlung aufgehalten worden war, die späterhin unter Flugsand begraben wurde. Der Barchan war im vorhergehenden Jahr mit Salzkraut bewachsen. Trockene Stengel und durch die Wirkung der Winde bloßgelegte Wurzeln des Salzkrauts bedeckten nun seine Oberfläche. Die Auskleidung des Nestes bestand aus alten trockenen Stengeln und Blättern von *Aristida pennata*, außerdem fanden sich dort Woll-

flocken von einem Eselsattel (in der Nähe des Baues verlief ein Pfad) und ein Stück einer Haarschnur, welches wahrscheinlich ebenfalls vom Pfad stammte.

Der Bau wird sowohl in vegetationslosen Flugsandgebieten, als auch in festem Sand mit Pflanzenwuchs angelegt. Im letzten Fall hat der Bau gewöhnlich einen spiraligen Gang, der bis 1,5 m in die Tiefe reicht und gewöhnlich in der Nestkammer endet. Jedes Ziesel hat mehrere Baue in seinem Standgebiet, gewöhnlich 5 oder 6. Die Baue sind manchmal weit voneinander entfernt; je ärmer die Vegetation, desto größer die Entfernung. Hat das Ziesel den Bau verlassen, so weidet es mit Vorliebe an einer solchen Stelle, von wo es bei Gefahr nach beliebiger Richtung flüchten kann, um in einem der Baue zu verschwinden. Da wir die Lage der Zieselbaue im Gebiet unserer Exkursionen kannten, schlichen wir uns manchmal an und schnitten dem Ziesel die Rückzugslinie ab. In solchen Fällen versuchte das Tier den Verfolger in den Barchanen auf Umwegen fortzulocken. Es hielt in seinem Lauf oft inne und ließ den Verfolger nahe heran. Geling es ihm auf diese Weise seinen Feind abzulenken, so machte es kehrt und rannte in größter Hast geradewegs zu seinen Höhlen, um in einer von ihnen zu verschwinden. Es kam vor, daß das Ziesel bei einer solchen Flucht unerwartet auf den zweiten Verfolger stieß. Dann duckte es sich augenblicklich erschreckt nieder und streckte sich platt auf dem Sand hin, die Beine seitwärts ausstreckend. Nun lag es reglos, beobachtete aber scharf den sich nähernden Menschen. In solchen Fällen ließ es den Verfolger fast hart an sich heran, nahm aber dann mit einem lauten Schrei, der an das Fauchen einer erschreckten Katze erinnerte, von Neuem Reißaus.

Mit dem Erscheinen neuer Pflanzenarten bewegen sich die Ziesel fort und legen temporäre Baue an ihren Futterplätzen an. Tiere, welche die Peripherie der Sandzonen bewohnen, besuchen gerne Luzernfelder und später reife Weizenfelder. Sie reißen Ähren ab und schleppen sie ins Sandgelände zu ihren Bauen, um dort die Körner zu verzehren. Auch fressen sie abgefallene reife Maulbeeren. Manchmal überfallen sie Eidechsen, die zahlreich im Sandgelände vorkommen. Einmal wurde im Magen eines seziierten Ziesels eine in Stücke zerbissene *Scap-teira lineolata* festgestellt.

In der zweiten Hälfte des Mai erbeuteten wir mitunter ♀♀, die schon keine Embryonen aufwiesen. Ihre Milchdrüsen waren stark entwickelt, die Zitzen gequollen und sonderten bei Druck Milch ab. Nach diesen Merkmalen schließen wir, daß diese Ziesel Ende Mai werfen. Die Trächtigkeit dauert also bis zu 1½ Monaten. Von dieser Zeit an kann erneute Paarung beobachtet werden. In mehreren Fällen wiesen Anfang Juni erbeutete ♀♀ Embryonen im Anfangsstadium der Entwicklung auf, während sie noch ihren ersten Wurf säugten. Diese Tatsachen sprechen dafür, daß viele, wenn nicht alle ♀♀ des dünnzehigen Ziesels zwei Würfe im Laufe des Sommers geben. Soviel mir bekannt ist, hat keine andere Zieselart mehr als 2 Würfe im Jahr. Dafür ist es aber auch das einzige Ziesel, das keinen Winterschlaf hält, wovon wir uns auf Grund der Mitteilungen kompetenter Personen, nämlich des Personals der Shafrikanschen Sandstation, überzeugen konnten.

Die Jungen des ersten Wurfes begannen in der Mitte des Juli den Bau zu verlassen. In der ersten Zeit hält der Wurf zusammen; die Tierchen spielen und tummeln sich auf der Oberfläche, ohne sich vom Bau zu entfernen. Währenddessen paßt die Mutter auf. Merkt sie Gefahr, so läßt sie einen leisen warnenden Laut ertönen, und der ganze Wurf verschwindet eiligst im Loch.

Mitte Juli mußten wir umständehalber unsere Beobachtungen an den Zieseln unterbrechen und konnten sie erst nach  $1\frac{1}{2}$  Monaten auf kurze Zeit erneuern. Anfang September hatten sich die jungen Ziesel schon zerstreut und führten ein selbständiges Leben in getrennten Bauen. In seltenen Fällen, bei plötzlicher Gefahr, suchten zwei junge Ziesel Rettung in ein und demselben Bau.

Die Ziesel haben viele Feinde. Im offenen Sandgelände mit karger Vegetation, besonders in den Barchanen, sind die Ziesel weithin sichtbar, und für viele Räuber eine leichte Jagdbeute. Ich beobachtete einen Bussard (*Buteo rufinus*), der jeden Morgen eine Stelle besuchte, die besonders zieselreich war. Manchmal waren wir Zeugen von Überfällen des Milans (*Milvus korschun*) auf ein Ziesel. Dieser Raubvogel überfällt eher den Nager *Rhombomys opimus*, dessen Kolonien sich in der Nachbarschaft der Ziesel befinden. Ein Schlangennadler (*Circaetus gallicus*), der oft von seiner fernen Niststätte hergeflogen kam, machte hauptsächlich Jagd auf Eidechsen, seltener auf *Rhombomys*; niemals beobachteten wir, daß er Ziesel überfiel.

Von vierbeinigen Räubern beobachtete ich einen in der Nähe der Zieselhöhlen herumlungernenden Fuchs. Einheimische Jäger zeigten mir auch Spuren von Schakalen auf den Sandhügeln bei den Zieselhöhlen, aber offenbar ist für die Ziesel dieser Räuber weniger gefährlich, da er sich bei Tage gewöhnlich nicht in offenem Gelände zeigt, das sie bewohnen.

#### *Hystrix hirsutirostris satunini* F. MÜLLER.

Wir geben hier nur eine Abbildung (Tafel III Abb. 6) zum Vergleich von *Hystrix hirsutirostris* auf Tafel IX des 1. Teiles dieser Arbeit.

#### *Lepus tolai bucharensis* OGN.

Während des Winters 1930 - 31 wurden ungewöhnliche Mengen dieses Hasen an der Peripherie der Sandwüste beobachtet, dort wo Bevölkerung und Staatseinrichtungen einen beständigen Kampf mit den Sandmassen führen, welche gegen die Oase heranrücken. Durch verschiedenartige angepflanzte Vegetation muß der Sand gefestigt werden. Die Hasen hielten sich im Winter herdenweise im angepflanzten Gebüsch und in den Baumpflanzungen auf, sich von der Rinde des „Kandym“ (*Calligonum caput-medusae*), des baumartigen Salzkrautes (*Salsola richteri*) und anderer Pflanzen nährend. Anfang April, als frischer Graswuchs zu erscheinen begann, sahen wir die bis dahin im Dickicht zusammengedrängten Hasen immer öfter ins hügelige Sandgelände hinauslaufen. Besonders gern verzehrten sie zu dieser Zeit Triebe von *Alhagi camelorum*.

Die Hasen schreiten frühzeitig zur Fortpflanzung. Vier ♀♀, die Anfang April erbeutet wurden, waren trächtig und wiesen je 5 Embryonen in fortgeschrittenem Entwicklungsstadium auf. Am 18. IV. fand ich im Dickicht einen jungen Hasen, der schon gut laufen konnte. Das erschreckte und offenbar fassungslose Tierchen versuchte sich totzustellen: mitten im Lauf machte es unerwartet Halt, legte sich



hin und verharrte mit geschlossenen Augen unbeweglich, bis ich herantrat und das Häschen ergriff. Gegen Ende des April hatten die Jungen schon die halbe Größe der Alttiere erreicht. Anfang Mai erbeutete alte ♀♀ enthielten schon wieder Embryonen. Wahrscheinlich hat der Hase im Lauf des Sommers mehrere Würfe, denn wir erlegten auch weiterhin während unserer Arbeiten in der Wüste (bis zum Juli) von Zeit zu Zeit tragende oder säugende ♀♀.

Auf Kosten der Hasen, die sich schon im vorigen Jahre stark vermehrt hatten, vermehrten sich die Füchse. Einheimische Jäger zeigten mir zahlreiche Fuchsbaue, in denen es im Sommer schon Junge gab. Die Jungfüchse fängt man, bevor der Wurf sich zerstreut. Zu diesem Zweck graben die Jäger den Bau auf und bringen die jungen Füchse in besondere Umzäunungen, wo sie bis zum Winter gehalten werden, weil dann ihr Fell am dichtesten und wertvollsten ist. Mehrmals konnte ich Füchse beobachten, die junge Hasen beschlichen. Diese sind sehr unvorsichtig, wenn sie im Gestrüch oder hohen Gras umherlaufen, wo die Füchse auf sie lauern. Ein Schakal, der sich ein bestimmtes Gebüsch im Gebiet unserer Exkursionen als Aufenthaltsort auserwählt hatte, lebte ausschließlich auf Kosten der Hasen. Von Zeit zu Zeit fanden wir dort Fetzen von Hasenfell als Spuren seiner Raublust. Auch größere Raubvögel, Bussarde und Milane, machen Jagd auf junge Hasen. Sogar in den Gewöllen der Weihe (*Circus macrurus*) konnte ich Schädel und Knochen junger Hasen feststellen; die Gewölle wurden unter Tamarixbüschen (*Tamarix ramosissima*) gesammelt, von denen die Räuber beständig Ausschau hielten. Trotz der zahlreichen Feinde wuchs die Menge der Hasen im Laufe dieses Jahres ununterbrochen, und die forstlichen Versuchsstationen hegten ernste Befürchtungen für das Schicksal der Anpflanzungen im kommenden Winter.

#### *Hemiechinus albus turanicus* SAT.

Der turanische Igel (s. Taf. IV Abb. 8) ist vorwiegend Nachttier. Nur einmal hatte ich Gelegenheit, ihn bei Tageslicht zu beobachten, als er im Gebüsch in den Barchanen Jagd auf Eidechsen machte. Mehrfach wurden Igel beim Ausgraben der Baue von *Spermophilopsis leptodactylus* und *Rhombomys opimus* ans Tageslicht gefördert. Leere Zieselbaue werden vom Igel gerne besiedelt. In die Höhlen von *Rhombomys* dringt er wahrscheinlich auf der Suche nach jungen Beutetieren ein. Im südwestlichen Kizilkum sind die Igel sehr zahlreich. Nach windstillen Nächten kann man frühmorgens zahlreiche Igelspuren zwischen den Spuren von Nagern, nächtlichen Eidechsen und Insekten antreffen.

#### *Vormela peregusna* supsp.

Der „Tigeriltis“ (s. Tafel V Abb. 9 u. 10) ist in Turkestan weit verbreitet. Im Gebiet unserer Exkursionen war er ziemlich selten und vorwiegend dort anzutreffen, wo sich Kolonien von *Rhombomys* befanden. Zuweilen geriet er in Fang-eisen die in den Höhlen dieser Nager ausgelegt waren. Der Räuber ist im hohen Maße an das Eindringen in die Höhlen kleiner Nager angepaßt. Sein dünner, biegsamer und kurzfüßiger Körper ermöglicht ein Eindringen in Höhlen von Tieren, die dem Räuber an Größe bedeutend nachstehen. In dieser Hinsicht ist die Art noch mehr spezialisiert, als unser Steppeniltis (*Putorius evermanni*), der im nördlichen Teil Turkestans vorkommt.